

# Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61166467  
PUBLICATION DATE : 28-07-86

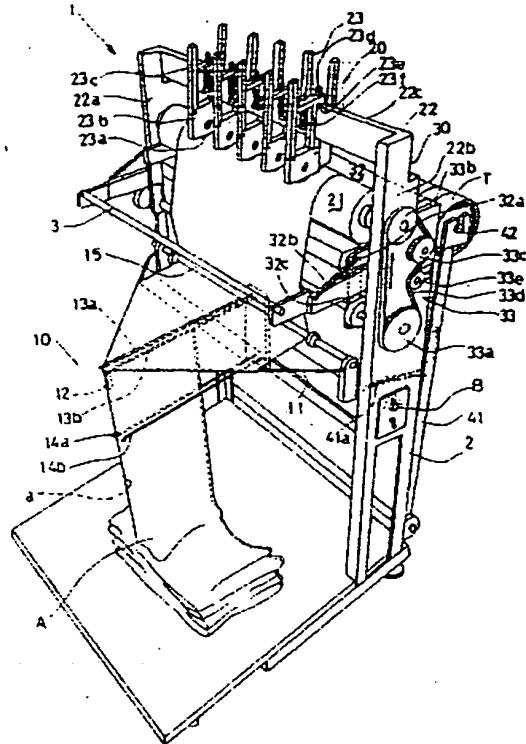
APPLICATION DATE : 23-01-85  
APPLICATION NUMBER : 60011700

APPLICANT : MANSURII SHOKAI:KK;

INVENTOR : SUMOTO TAMOTSU;

INT.CL. : B65H 35/02 B65H 23/32 B65H 27/00

TITLE : TAPE TRANSPORTING AND  
TAKING-UP MECHANISM FOR TAPE  
CUTTING DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To effectively prevent disturbance and meandering by urging a press-roller so that a plurality of a tapes are nipped in succession by a metal roller and a rotary driving roller.

CONSTITUTION: A press roller 32 is urged by an elastic member 32b so that the tapes T... cut by a plurality of round cutting edges 23a of a cutting tool 23 are nipped by a metal roller 21 and a rotary driving roller 31, and the disturbance and meandering are prevented by eliminating the in-air traveling of the tape T. A tape taking-up rod 42 rolls, urged onto a rotary driving roller 31 by an elastic member 41a, and the tape T... is taken-up always in contact state, and therefore, the taking-up in arranged state free from disturbance is permitted. Therefore, even if the transport speed of a cut article and a tape is high, the superior meandering preventing performance can be obtained by the simple and low-cost structure.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-166467

⑮ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)7月28日

B 65 H 35/02  
23/32  
27/00

8310-3F

6758-3F

6758-3F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 テープの裁断装置におけるテープの移送・巻取機構

⑯ 特 願 昭60-11700

⑰ 出 願 昭60(1985)1月14日

⑱ 特 願 昭60-5587の分割

⑲ 発 明 者 須 本 保 豊中市曾根南町3丁目9-1 有限会社マンスリー商会内

⑳ 出 願 人 有限会社 マンスリー 豊中市曾根南町3丁目9-1  
商会

㉑ 代 理 人 弁理士 松野 英彦

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

テープの裁断装置におけるテープの移送・巻取機構

## 2. 特許請求の範囲

1. 回転駆動手段によつて被裁断物の送り方向に回転駆動され、該被裁断物との接触部において裁断手段の裁断具と共働して該長尺なシート状の被裁断物を複数のテープに裁断する支台を成す金属ローラと、該金属ローラに裁断された複数のテープを挟むように弾性部材によつて付勢されて転動するプレスローラと、該プレスローラと前記裁断された複数のテープを挟み、回転駆動手段によつて前記送り方向と同一方向に回転駆動されて移送する回転駆動ローラと、該回転駆動ローラに前記複数のテープを挟むように弾性部材によつて付勢されて転動し、該複数のテープを巻取つて行く巻取棒とから成るテープの裁断装置におけるテープの移送・巻取機構。

2. 上記金属ローラが、表層部に硬化層を有した鉄鋼製ローラである特許請求の範囲第1項記載の移送・巻取機構。

3. 上記プレスローラと上記回転駆動ローラが、表層部にゴム等の摩擦係数の大きい材料をライニングしたものである特許請求の範囲第1項記載の移送・巻取機構。

4. 上記回転駆動手段が、そのタイミングベルト及びホイールを介して金属ローラ及び回転駆動ローラを同じ周速度で同じ回転方向に回転駆動するものである特許請求の範囲第1項記載の移送・巻取機構。

## 3. 発明の詳細な説明

### <産業上の利用分野>

本発明は、長尺なシート状の被裁断物をテープに裁断するテープの裁断装置に関し、特に裁断されたテープを乱れること無しにスムーズに移送し巻取るテープの裁断装置におけるテープの移送・巻取機構に関する。

### <従来の技術>

従来、この種のテープの裁断装置の移送・巻取機構としては、プレスローラと回転駆動ローラの対の組合わせによつて長尺なシート材の被裁断物を送り駆動し、且つ移送される被裁断物の端縁部に配設された光電管センサーによつて移送状態を検出し、送進装置に広く使用されているクロスガイドによつて適宜移送抵抗を与えて蛇行を防止し、又裁断されたテープは各々テープ毎に用意されたリールに巻取つていた。

<発明が解決しようとする問題点>

ところで、このような従来の移送・巻取機構にあつては、テープの裁断装置の構造を複雑にし、コスト高にする他、特に複数に裁断されたテープの蛇行防止には効果的に作用し得ない欠点があつた。

<問題点を解決するための手段>

本発明は、上記問題点を解決するためのものであつて、以下にその内容を実施例に対応する第1図及び第4図を用いて説明する。

回転駆動手段33によつて被裁断物Aの送り方

テープの移送・巻取機構を提供することを目的とする。

<作用>

第4図から容易に理解されるように、プレスローラ32は裁断された複数のテープT-を金属ローラ21及び回転駆動ローラ<sup>31</sup>の各々と挟むように弾性部材32bによつて付勢されているため、テープT-は常にローラ21、32、31に接触していることになり、空中を走行する箇所が無く、乱れ、蛇行は効果的に防止される。更に巻取り棒42は、その周りに巻いたテープT-と共に、弾性部材41aによつて回転駆動ローラ31に付勢されて回転し、常に接触状態でテープT-を巻取つて行くため乱れの無い整列状態の巻取りが可能となつている。

<実施例>

以下本発明の一実施例を説明する。

先ず本発明に係るテープの裁断装置1について説明する。本装置1は、第1図及び第2図に示すように長い筒状に繰成された丸編みニットを平坦

向に回転駆動され、該被裁断物Aとの接触部において裁断手段20の裁断具23と共働して該長尺なシート状の被裁断物Aを複数のテープT-に裁断する支台を成す金属ローラ21と、該金属ローラ21に裁断された複数のテープT-を挟むように弾性部材32bによつて付勢されて回転するプレスローラ32と、該プレスローラ32と前記裁断された複数のテープT-を挟み、回転駆動手段33によつて前記送り方向と同一方向に回転駆動されて移送する回転駆動ローラ31と、該回転駆動ローラ31に複数のテープT-を挟むように弾性部材41aによつて付勢され回転し、これら複数のテープT-を巻取つて行く巻取り棒42とから、本発明のテープの裁断装置におけるテープの移送・巻取機構は構成されている。

従つて本発明は、上記構成によつて、構造が非常に簡単でコストが低く、又被裁断物及びテープの移送速度が早くても蛇行防止性能に優れ、特に多数列に裁断されたテープを乱れ無く整列状態で移送し、巻取つて行くテープの裁断装置における

につぶし、中心線に沿つて2等分された半分の、丁度中央で2枚折りされた形状の長尺なニット素材の布Aを使用して、その縦方向の織目筋に沿つて適当幅の、例えばトレーニング・ウェアのストライプ模様を形成するために使用されるテープT-を同時に多数裁断するもので、略直方体形状を成す機台2に、その被裁断物Aの走行方向の下流側に向つて、順次機台2の前面側に案内手段10を、機台2の頂面側に裁断手段20を、機台2の背面側に送り駆動手段30と該送り駆動手段30に当接し第4図に示すようにつれ回り駆動される巻取り手段40とから構成されている。案内手段10は、第3図に詳しく示すように機台2の前面の中段部にその両側部から水平に底角が45°を成す2等辺三角形の当辺部及び頂角部を形成する略「へ」の字形状を成した鋼棒製の案内部材11と、その頂角部11aに垂下された片状の薄板製の垂下片12と、案内部材11の下方近傍で該垂下片12を挟むように頂角部11a近傍迄相互に小間隔を置いて平行に突設された一対の鉄棒製の第1案内補助部

材13a、13bと、該第1案内補助部材13a、13bの垂直下方に略2枚折りされた布Aの幅の間隔を以て平行に突設された一対の挟持翼の第2案内補助部材14a、14bと、2等辺三角形の底辺に相等するように前記案内部材11の止着部に横架され、移動自在に一対のカラ—15a、15bを貫装したテンション棒15とから構成されている。頂角部11a及び垂下片12は、走行する布Aの内側の折り曲げ部aに当接しても布Aに傷を付けないように滑らかに面取りが施工されている。一対のカラ—15a、15bは展開された布Aの幅に相当する間隔に設定され、間接的に蛇行防止に役立つている。

裁断手段20は、機台2の頂面上方に横方向に水平に回転駆動自在に軸受を介して軸支された比較的径大な表面焼入れの施工された裁断台の役割を担う金属ローラ21と、該金属ローラ21を側柱22a、22bに設けられた軸受を介して軸支し、その上方に軸芯に沿つて平行に案内レール22cを横架した架台22と、該案内レール22cに裁断テ

ラ31と、該回転駆動ローラ31上に自重で載置され且つフレーム32aに回転自在に軸支され該フレーム32aと機台2との間のスプリング32bによつて前記金属ローラ21と当接するように付勢されたゴムを表面にライニングしたプレスローラ32と、金属ローラ21と共に回転駆動ローラ31を交差自在に回転駆動する駆動機構33とから構成されている。プレスローラ32は略□形状の金属フレーム32a内に軸受を介して長手方向に回転自在に軸支されている。フレーム32aの両端は、レバー32cを介して揺動自在に機台2に支持されており、且つ一端を機台2に連結するスプリング32bを各々連結しており、布Aをセットする際にこのフレーム32aを引張り持ち上げることによつて、金属ローラ21と当該プレスローラ32との間に、又回転駆動ローラ31と当該プレスローラ32との間に各布Aを容易に通すことを可能にする。従つて第4図に詳しく示すように、被裁断物である布Aがセットされると、プレスローラ32は金属ローラ21との間及び回転駆動ローラ31

ープ数に応じて前後両側において間隔調節自在に設置される複数の裁断具23…とから構成されている。本実施例においては、裁断具23は、鈍角の裁断エッジを有し中心に支軸を両側に突設した丸刃23aと、該丸刃23aを回転自在に軸受を介して保持した保持部材23bと、該保持部材23bに連節され丸刃23aを裁断位置と非裁断位置との間を揺動移動させる移動部材23cと、これら保持部材23bを揺動自在に枢支し且つ移動部材23cを連節し前記案内レール22cに係合し固定ねじ23dによつて固定される基体23eと、丸刃23aを保持部材23bを介して前記案内レール22c上に付勢する付勢力調節自在の付勢手段23fとから構成されている。

本発明の移送・巻取機構は、上記金属ローラ21と、下記送り駆動手段30及び巻取り手段40とから構成されるものである。

送り駆動手段30は、第2図及び第4図に示すように機台2の背面側上方に回転駆動自在に軸支されたゴムを表面にライニングした回転駆動ロー

との間の駆動接触位置において布Aを挟み、布Aを送り駆動すると共に、前記2つの駆動接触位置の間のプレスローラ32の円弧上に接触する構成をとる。この送り駆動構成によると、布Aがテープ状に裁断されても空中を走行する部分が無くすこぶる安定した送りが可能となり、蛇行を防止する上で更に効果的に作用する。従来より長尺なシート材を送り駆動する送り駆動手段としては、プレスローラと回転駆動ローラの対の組合わせが広く使用されて来たが、上記構成の送り駆動手段30は、特に多数列に裁断されたものを乱れ無く整列状態で巻取り手段40迄送る上で大きな効果を有する。駆動機構33は、速度設定ノブBによつて回転数が制御される可変速モータMの回転軸に止着されたタイミング・プーリ33aと、金属ローラ21の支軸に止着されたタイミング・プーリ33bと、回転駆動ローラ31の支軸に止着されたタイミング・プーリ33cと、これらタイミング・プーリ33a、33b、33cを囲むように巻装されたタイミング・ベルト33dと、タイミング・プーリ33b、

33c の間においてタイミング・ベルト 33d を張設するテンション・プーリ 33e とから構成されており、第 1 図においてタイミング・ベルト 33d が時計方向に周動するように回転駆動する。

巻取り手段 40 は、機台 2 の下方部の支点において、揺動自在に枢支されスプリング 41a によつて機台 2 の方へ付勢された巻取り台フレーム 41 と、該フレーム 41 上端部において軸受を介して回転自在に前記回転駆動ローラ 31 に当接するように軸支された巻取り棒 42 とから構成されている。巻取り棒 42 にロール状に巻取られたテープ T は、スプリング 41a によつて回転駆動ローラ 31 に当接されているため回転駆動され、回転駆動手段 30 と同期して順次直径が大きくなって行くに従つて巻取り台フレーム 41 は背後に傾斜して行き、増大して行く直径を吸収して行く。

機台 2 の前面側の案内部材 11 の上方には、更に合成レーザ等のシート材をテープ状に裁断するために使用するテンション棒 3 が、横架されている。

斜視図、第 2 図は同右側面図、第 3 図は同装置の案内手段を示す斜視図、第 4 図は同装置の移送・巻取機構の各ローラの配置を示す説明図である。

(符号の説明)

1 - テープの裁断装置、2 - 機台、10 - 案内手段、11 - 案内部材、11a - 同頂角部、12 - 揺下片、13a、13b - 案内補助部材、20 - 裁断手段、21 - 裁断具、A - 被裁断物、T - テープ。

- 以上 -

出 願 人 有限会社 マンスリー商会

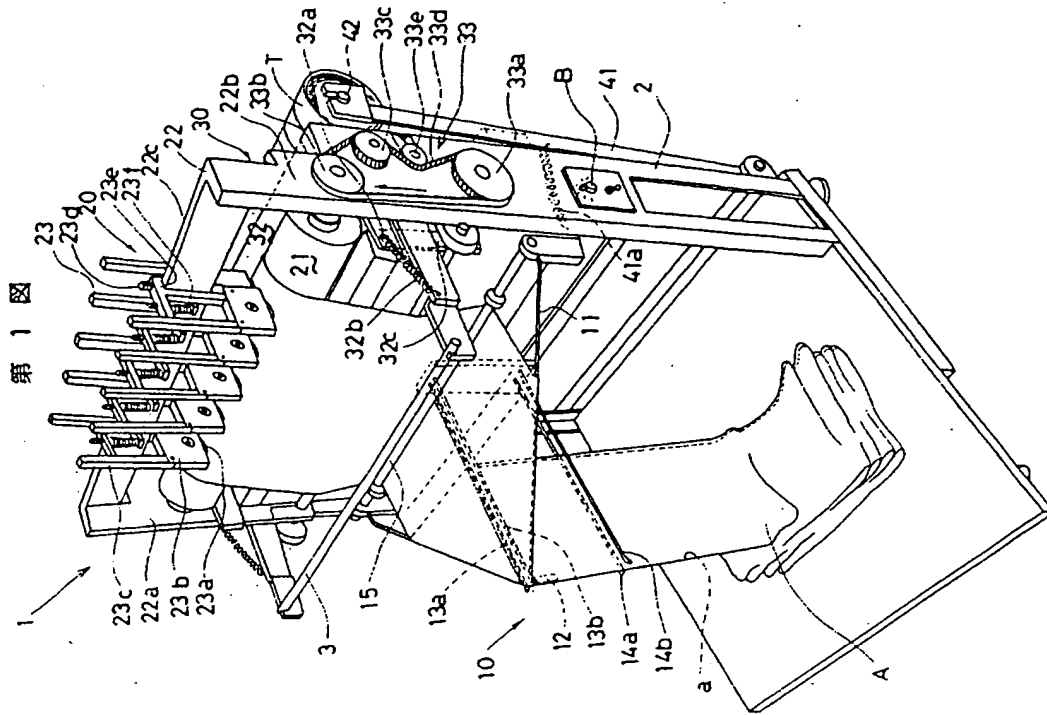
代 理 人 弁理士 (6235) 松野英彦

#### < 発明の効果 >

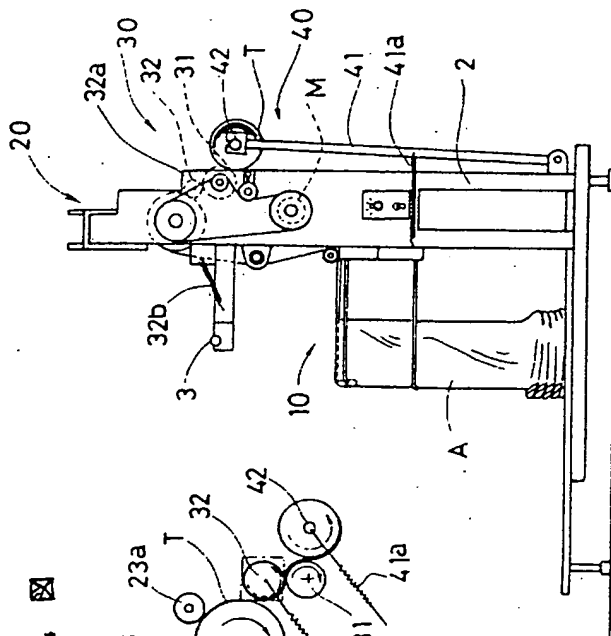
以上述べた如く、本発明のテープの裁断装置における移送・巻取機構によれば、構造が非常に簡単でコストが低く、且つ被裁断物 A 及びテープ T の広い範囲の移送速度に依つて安定した作動が可能で移送・巻取機構の提供ができ、プレスローラ 32 は裁断された複数のテープ T を金属ローラ 21 及び回転駆動ローラ 31 の各々と挟むように弾性部材 32b によつて付勢されているため、テープ T は常にローラ 21、32、31 に接触していることになり、空中を走行する箇所がなく、乱れや蛇行は効果的に防止される。更に巻取り棒 42 は、その周りに巻いたテープ T と共に、弾性部材 41a によつて回転駆動ローラ 31 に付勢されて回転し、常に接触状態でテープ T を巻取つて行くため、乱れの無い整列状態の巻取りが可能となり、そのテープの裁断装置における実用的効果は著大なものがある。

#### 4. 図面の簡単な説明

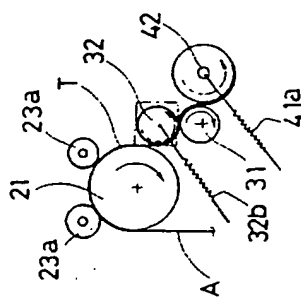
第 1 図は本発明に係るテープの裁断装置を示す



第 2 図



第 4 図



第 3 図

